محاضرة

المسلات فى مصر القديمة

الموسم الثقافى الآثري الأول بمكتبة الإسكندرية

أ.د/ عبد الحليم نور الدين

المســـــــلات

تعتبر المسلة علامة بارزة من علامات الحضارة المصرية. فإذا كـــان الهرم– على سبيل المثال– يعتبر إنجازاً هندسياً ومعماريا، فإن المسلة تعتبر هي الأخرى إبداعاً متميزاً عندما نتذكر أنها قطعة واحدة من حجر الجرانيت الوردي أو غيره، وعندما نفكر في كيفية قطعها ونقلها وإقامتهـــا ، حيـــث لا يزال بعضها قائماً شامخاً يواجه كل الظروف الطبيعية والبشرية.

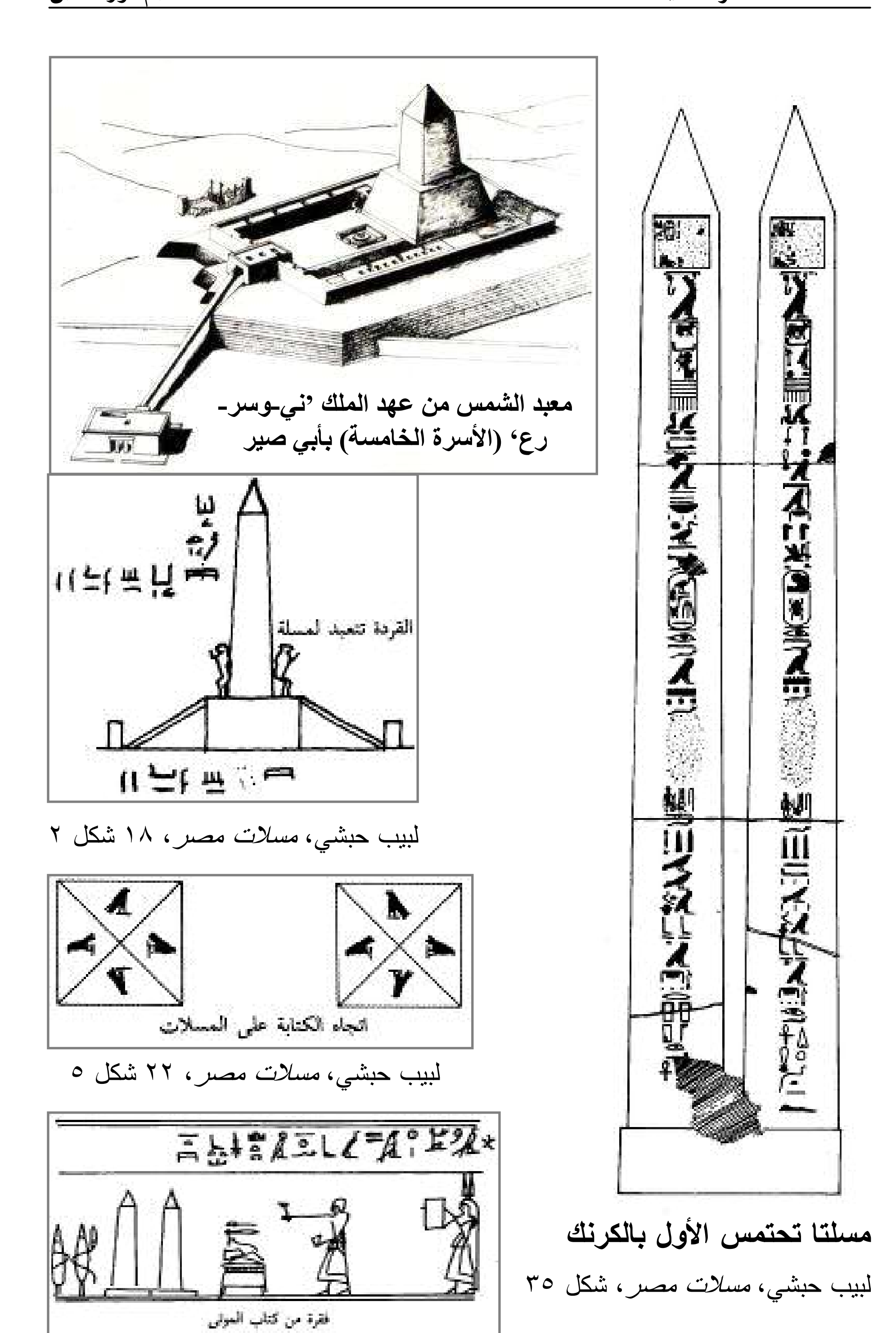
عرفت المسلة في النصوص المصرية القديمـــة باســـم "تخـــن"، وفـــي النصوص اليونانية باســـم (Obelisk)، واســـماها الأوربيـــون (Needle)، واسماها العرب "مسلة". و"المسلة" هي الإبرة الكبيرة التي تستخدم في حياكـــة القماش السميك (مثل قماش شراع المركب وغيره). وكلمة "مـــسلة" جـــاءت تعبيراً عن أن قمتها مدببة كالمسلة المصرية القديمة.

والمسلة هي عنصر معماري ذي أربعة أضلاع، تنتهي بقمـــة هرميـــة تقوم على قاعدة مستقلة قد يسجل عليها نص، وتزين بتماثيل القردة التي تهلل لأشعة الشمس. وتنقش جوانب المسلة الأربعة بمناظر ونصوص تتعلق بالملك صاحبها، وبالإله الذي كرست له المسلة.

ولقد أراد المصري أن يحقق بالمسلة مجموعة من الأهداف، منها أنهـــا عنصر معماري جمالي يقع على يمين ويسار مدخل المعبد، ويبدو سابحاً في الفضاء يربط بين السماء والأرض. ثم هي نصب تـــذكاري يخلـــد ذكـــرى صاحبه في علاقته بالإله الذي كرست له المسلة.

غير أن للمسلة إلى جانب ما ذكرت آنفاً دلالة دينية واضحة، فهي أحد الرموز البدائية المقدسة، والتي ربما بدأ الناس في التاريخ المبكـــر يقيمونهـــا للإله "رع" في هليوپوليس على شكل عمود بسيط يربط بينهم وبين هذا الإله. ثم تطور هذا الشكل ليتخذ شكل الجسم ذي الأضلاع الأربعة، والذي ينتهـــي بقمة هرمية هي التي تعرف باسم "بن بن".

ويري البعض أن المسلة ترمز لأشعة الشمس الهابطة من السماء ممثلةً في قمتها الهرمية، في حين رأى البعض الآخر أن القمة الهرمية للمسلة تلعب نفس الدور الذي يلعبه الهرم كمقبرة من حيث أنه التل الأزلي الذي بدأت عليه الخليقة.



لبيب حبشي، *مسلات مصر*، ١٨ شكل ٢

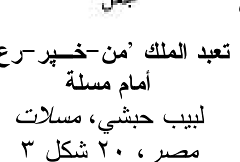
لبيب حبشي، *مسلات مصر*، ٢٢ شكل ٥

لبيب حبشي، *مسلات مصر*، ٢٠ شكل ٤

مسلتا تحتمس الأول بالكرنك

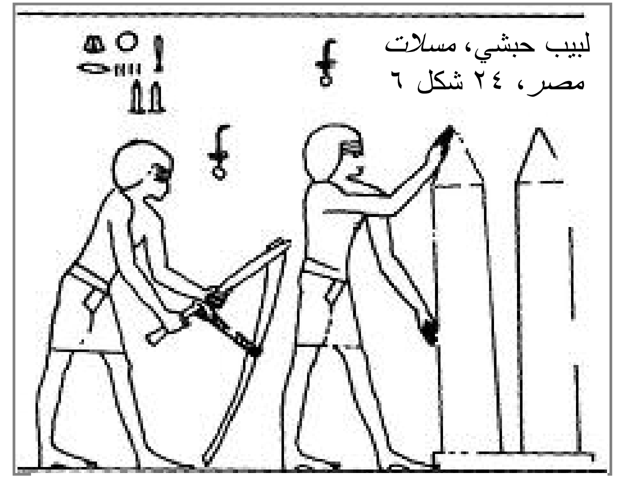
لبيب حبشي، *مسلات مصر*، شكل ٣٥

وربط بعض الباحثين بين المسلة والإله آتوم، حيث اعتبروا "بن بن" بمثابة بذرة آتوم الحجرية "المني الحجري" الذي نزل من آتوم في المحيط الأزلي، أي أن المسلة ترمز إلى عضو التذكير في مدينة هليوبوليس.



تعبد الملك 'من-خبر-رع' أمام مسلة
لبيب حبشي، *مسلات* مصر، ٢٠ شكل ٣

وافترض باحثون آخرون أن المسلة ما هي إلا الصخرة المخروطية التي كانت تعلو التل الأزلي في هليوبوليس، والتي ظهر على قمتها للمرة الأولي "آتوم" عندما خرج من "نون" في هيئة طائر البنو (الفونكس- العنقاء).



مسلة جنزية في قبر رخميرع

وربط آخرون بين المسلة وبين المعبود رع، على اعتبار أن قرص الشمس (أقدم رمز للمعبود رع) قد صور على قمة مسلة، حيث ورد في نصوص الأهرام: ***'إنه بيبي الذي ينتمي لمسلتي رع اللتين على الأرض'*** .

وإلى جانب العلاقة القوية بين المسلة وعقيدة الشمس، هناك صلة من نوع ما بين المسلة وبين القمر. فقد ورد في أسطورة "أوزير" أن اكتمال القمر (بعد ١٤ يوماً) يرمز إلى الأجزاء الأربعة عشرة التي قطع إليها جسد أوزير، وقد رمز الهلال إلى ساق أوزير، ويظن أن هذه الساق تستقر في بيت الساق في إدفو في تابوت يأخذ شكل المسلة، وأن خونسو إله القمر هو الذي يقوم على حماية هذا المسلة.

أما عن تاريخ استخدام المسلات في المعابد وغيرها، فيبدو أنه قد بدأ مع بداية تبلور الفكر الديني وبداية ظهور عقيدة الشمس، وإذا كنا لم نعثر على مسلات قبل الأسرة الخامسة، فإن هذا لا يعني أنها لم تكن معروفة قبل هذا التاريخ، وربما ضاعت بفعل عوامل الزمن.

وشهدت منطقة أبو صير بناء مجموعة من معابد الشمس التي كرسها ملوك الأسرة الخامسة لعبادة إله الشمس، وكانت المسلة عنصراً رئيسياً في هذه المعابد على اعتبار ما للمسلة من علاقة قوية بإله الشمس كما أشرنا من قبل. هذا وقد استخدمت المسلة كمخصص للاسماء التي أطلقت على هذه المعابد.

ومن أبرز أدلة الدور الديني للمسلة ذلك الطقس الذي كان يصاحب إقامة المسلة، والذي يعرف بطقس "إقامة مسلتين للإله".

وقد ظهر هذا الطقس منذ الدولة الحديثة، واستمر طوال العصر الفرعوني والعصرين اليوناني الروماني. ولدينا بعض الأمثلة من الدولة الحديثة، أهمها ذلك المنظر المصور على جدران المقصورة الحمراء للملكة حتشبسوت في الكرنك، والذي يصور مع النص المصاحب إقامة مسلتين من قبل هذه الملكة لأبيها الإله "آمون" في الكرنك، ولا تزال إحدى هاتين المسلتين باقية كاملة، في حين سقطت الثانية ولا يزال يقوم جزء منها على القاعدة، ثم هناك جزء من القمة عند البحيرة المقدسة.

وتحتفظ آثار الأسرتين (١٩ ، ٢٠) والعصور المتأخرة بالعديد من هذه الطقوس، وكذلك في العصرين اليوناني والروماني، وخصوصاً في دندرة وإدفو.

مادة المسلة

كانت المسلة تنحت من الحجر، وخصوصاً حجر الجرانيت، وكان الجرانيت الوردي أكثر استخداماً للمسلات من الجرانيت الأشهب، وذلك من محاجر أسوان، وخصوصاً المحجر الشرقي.

وقد نحتت بعض المسلات من أحجار الكوارتزيت والبازلت. وكانت مسلات الأفراد تنحت من الحجر الجيري والرملي.

وكانت قمم بعض المسلات تصفح برقائق من الذهب أو الإلكتروم (خليط من الذهب والفضة)، والنحاس والبرونز.

قطع المسلة

ورغم أهمية المسلة كعنصر معماري وكرمز ديني، إلا أن المصري لم يسجل لنا كيف قطعها، ولا كيف نقلها، ولا كيف أقامها، لهذا تظل المسلة

بكل ما تمثله لغزاً من ألغاز الحضارة المصرية، لغزاً يمثل عنصر إبهار وإعجاز للحضارة المصرية القديمة.

كانت الخطوة الأولي تتمثل –فيما نتصور– في تكليف بعثة من إدارة الأشغال بالقصر الملكي تكون مهمتها إعداد مسلة أو أكثر للملك من نوع معين من الحجر، ومن محجر معين، وبأطوال محددة. كانت البعثة تتكون– فيما يبدو– من مهندسين ومعماريين، وخبراء في القشرة الأرضية، وفي الأحجار والمحاجر وحجارين وغيرهم من العناصر المعاونة.

وإذا كانت النصوص التي تحكي قصة المسلة قد غابت عنا، فقد ترك لنا المصري القديم مسلة في موقعها في المحجر الشرقي في أسوان، والتي تعرف بالمسلة الناقصة، والتي تركها المصري دون أن يكملها.

والواضح أن المسلة قد شرخت عند الجزء العلوي، وقد حاول المصري علاج هذا الشرخ، ولكنه أدرك أن العلاج لن يفيد ولن يقوى على رفع المسلة بكل ثقلها دون أن تتعرض للمزيد من الشروخ، فتركها في موقعها. ولو كان قد قدر لهذه المسلة أن تكتمل لكانت واحدة من أكبر المسلات التي قطعت في مصر، إذ قدر ارتفاعها بما يزيد عن ٤٠ متراً، ووزنها بما يزيد عن ١٠٠٠ طن.

كان على البعثة أن تتجول في المحجر الذي جرى اختياره لقطع المسلة منه، وتقوم بإجراء مجسات (حفر بأحجام وأعماق مختلفة في المحجر للتأكد من سلامة القطعة التي ستمثل المسلة، وخلوها من أية عيوب).

وبعد اختيار الموقع الذي سوف يجري انتزاع المسلة منه، تبدأ عملية تحديد موقع المسلة حسب الأطوال المطلوبة، وذلك بإجراء تحزيز يمثل الخطوط العامة له، ثم يقوم الحجارون بتسوية سطح الموضع الذي ستستخرج منه المسلة.

وهناك آراء كثيرة حول أسلوب التسوية، والذي يعني التخلص من الكثير من الزوائد الحجرية. ولعل من بين هذه الآراء استخدام الأزاميل المعدنية المتاحة من قبل العمال للتخلص من هذه الزوائد، وهناك من يرى أنه كانت توضع قوالب من الطوب اللبن على السطح المطلوب تمهيده، حيث يجري تسخين هذه القوالب، وبعد أن تصل إلى درجة حرارة معينة، يتم صب الماء بقوة عليها، مما يؤدى إلى تفتيت الصخر الزائد، فيسهل انتزاعه، فيصل إلى الاستواء المطلوب.

وتتمثل الخطوة التالية في تحديد أبعاد المسلة بدقة، وذلك باستخدام حبل، حيث يستخدم الجير الأبيض أو السناج أو المغرة الحمراء لتخطيط قمة المسلة.

يلي ذلك قيام العمال بإعداد حفر بعمق يمثل محيط المسلة، وذلك من الجوانب الأربعة، ثم توضع أسافين (قطع من الخشب) قد تكون مبللة فيتمدد الخشب، مما يؤدي إلى انتزاع جزئي للمسلة من جسم الجبل. وقد توضع الأسافين الخشبية دون أن تبلل ثم توقد فيها النار، وعند درجة حرارة معينة تجري عملية صب للمياه بقوة دفع كبيرة، مما يؤدي إلى التشقق المطلوب.

وعلى الجانب الآخر، فقد رأى بعض المعماريين صعوبة تحقيق ذلك بخشب مبلل، أو بإشعال النار فيه نظراً لصلابة الجرانيت.

أما عن الفصل النهائي لجوانب المسلة، وخصوصا الجانب السفلي، فكان يعتبر من أدق المراحل، والرأي السائد أنه كانت تحفر أخاديد حول المسلة حيث عثر على مجموعة من القطوع الرأسية المتوازنة المستديرة، كانت تستخدم فيها كرات من حجر الديوريت ثقيلة الوزن، والتي يمكن اعتماداً على وزنها إحداث الفصل المطلوب في جوانب المسلة.

أما فيما يتعلق بالسطح السفلي للمسلة، فيظن أن الأخاديد الدائرية كانت توضع فيها كتل خشبية مستديرة على مسافات محددة، وكانت تبلل بالماء أو توقد فيها النار كما ذكرنا من قبل.

وكانت مجموعات العمل تقسم حسب عدد العمال، حيث تقوم كل مجموعة بمهمة معينة في التعامل مع جسم المسلة.

وكان المعماري والمهندس يتابعان بشكل يومي مدى تقدم العمل من عدمه، وتحديد الصعوبات التى تواجه العمال حتى يمكن إيجاد حل للتعامل معها.

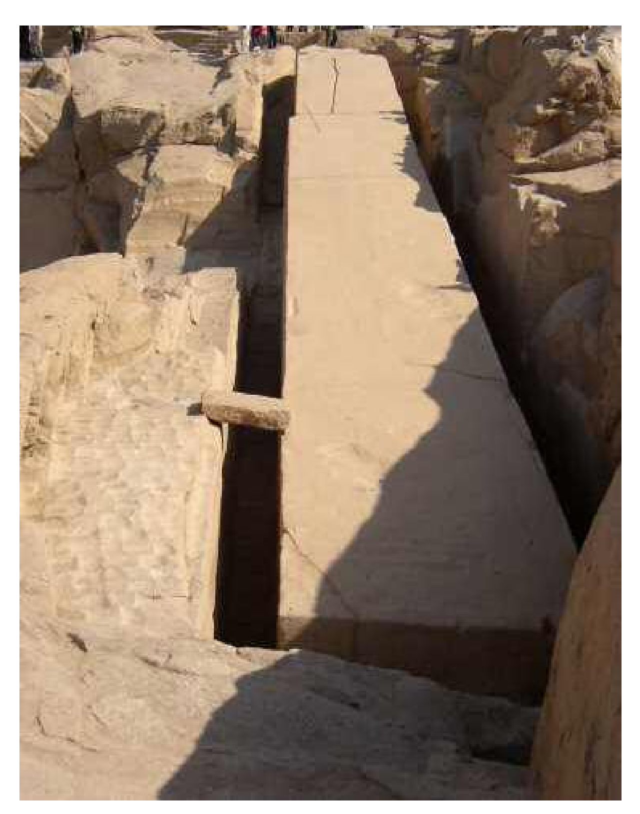
أما عن الفترة الزمنية التي تستغرقها عملية قطع المسلة، فإننا لا نملك سوى النص المسجل على قاعدة إحدى مسلتي الملكة حتشبسوت، والذي يذكر أن عملية قطع المسلتين (بارتفاع ٣٠م لكل مسلة) قد استغرق سبعة شهور، وإن رأي بعض الباحثين أن هذه الفترة قصيرة للغاية، وأن قطع المسلة الواحدة قد يستغرق أكثر من ثمانية شهور، مع وضع في الاعتبار حجم المسلة وطبيعة الحجر وعدد العمال الذين يقومون بهذه المهمة، وعدد الساعات اليومية التي يستغرقها العمل.

وقبل أن نتحدث عن عملية النقل، أود أن أشير إلى سؤال يطرح نفسه، وهو هل يتم تسوية سطوح المسلة التسوية النهائية ونقش المناظر والنقوش والمسلة في موضعها في المحجر، أم أن ذلك يجري بعد نقلها إلى الموقع الذي ستقام فيه.

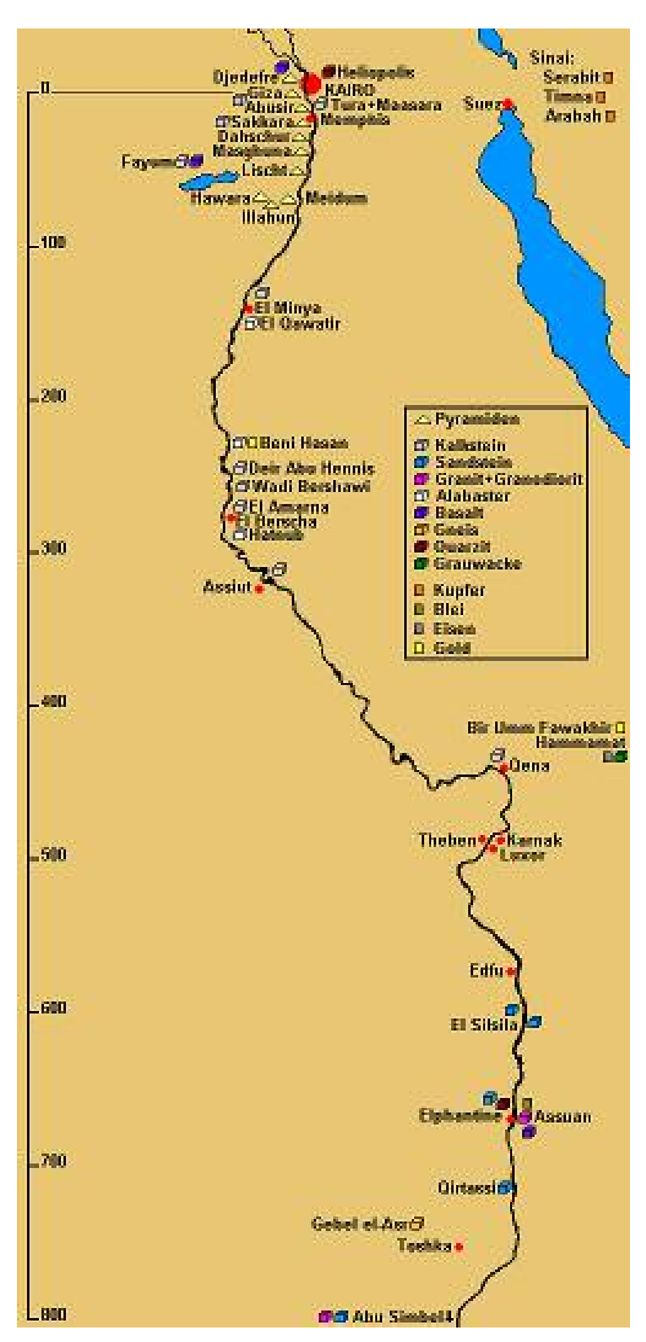
ومن الواضح أن صقل سطوح المسلة كان يجري والمسلة لا تزال في المحجر باستثناء الضلع السفلي، إلا إذا جرى تحريك المسلة ليتمكن الحجارون من التعامل، مع هذا السطح وكانت اللمسات النهائية تجري بعد نقل المسلة إلى موقع إقامتها.

أما عن المناظر والنصوص المصاحبة، والتي كانت تسجل على أوجه المسلة، فالظاهر أنها كانت تجري والمسلة لا تزال في المحجر، ثم توضع لها اللمسات النهائية في مكان إقامتها. فقد عثر على مسلة للملك سيتي الأول في محجر "جبل سمعان" (غرب النيل عند أسوان) غير مكتملة، ورغم ذلك فقد نقشت المناظر والنصوص على ثلاثة من أوجه الهريم.

وعلى الجانب الآخر، فإن هناك من يرى أن المسلة كانت تنقل من المحجر إلى موضع إقامتها ككتلة من الحجر ومع إقامتها وصقل ما قد يكون قد أصابته خدوش أثناء النقل، ثم تبدأ عملية نقش المناظر والنصوص الهيروغليفية.



المسلة الناقصة بأسوان
شكل يوضح كيفية قطع المسلة من المحجر



خريطة توضح أماكن المحاجر في مصر القديمة

نقل المسلة

لم تكن هذه المرحلة أسهل من سابقتها (القطع)، ولا من لاحقتها (الإقامة)، وخصوصاً أن المصري لم يترك لنا أية إشارات تاريخية عن هذه المرحلة.

ولكي نتصور عملية النقل نود أن نحدد المسار المتوقع، فبعد انتزاع المسلة من جسم المحجر، لابد من تمهيد مكان في المحجر، تجر المسلة عبره إلى مستوي الأرض، ثم تنقل من المحجر إلى شاطئ النيل، ثم تنقل من شاطئ النهر إلى المعبد الذي ستقام فيه، وهو ما يعني أن جزءاً من الرحلة أرضي، والآخر نهري.

والواضح أن المصري –وهو يقوم بهذه العملية– كان يضع في الاعتبار طبيعة الأرض التي ستجر عليها المسلة في المراحل المختلفة وطبيعة النهر من حيث سرعة الريح، ووزن المسلة، وعدد المشرفين والعمال والبحارة الذين سيقومون بهذه المهمة.

كانت الزحافة والكتل الخشبية الأسطوانية هما الوسيلتين الرئيستين في النقل البري للكتل الحجرية الضخمة، مع استخدام يد الإنسان وقوة الحيوان (الثيران)، وإذا كان للزحافة أن تقوم بهذه المهمة للكتل الصغيرة نسبياً قياساً بالمسلات كالتماثيل وغيرها، فإن الكتل الخشبية الأسطوانية هي التي يمكن تصور استخدامها لتحريك المسلة.

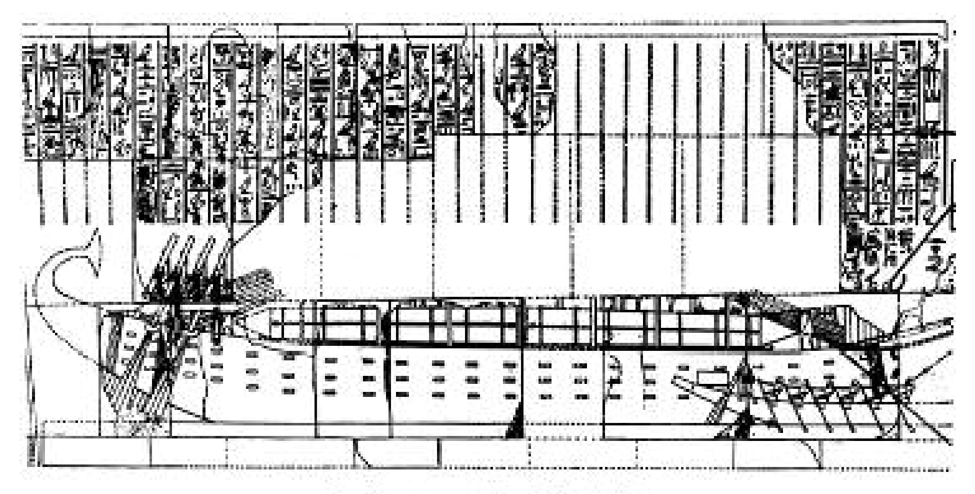
كان المصري يحدد (حسب حجم المسلة ووزنها) عدد الاسطوانات الخشبية المطلوبة، والمسافات بينها، وبواسطة رافعات كان يتم وضع الاسطوانات الخشبية أسفل جسم المسلة، ثم تجر من الأمام بالبشر والثيران، وتدفع من الخلف كذلك حتى تصل إلى الشاطئ. وكان مسار المسلة من المحجر إلى الشاطئ يمهد، وتلقي ببعض السوائل على الأرض حتى لا يحدث احتكاك بين جسم المسلة وبينها، مما قد يؤدي إلى اندلاع الشرر.

نقل المسلة بالنهر

لم يترك لنا المصري ما يساعدنا على فهم هذه المرحلة، حتى أن المنظر الوحيد الذي يمثل نقل مسلتي حتشبسوت (والمسجل على جدران معبد الدير البحري) لا يفيد كثيرا.

يمثل المنظر نقل المسلتين من أسوان إلى الأقصر، حيث تبدو سفينة كبيرة تحمل على متنها مسلتين، وتواجه قاعداتاهما بعضهما البعض، وكل منهما موضوعة على زحافة ربما استخدمت لتخفيف اصطدام المسلة بجسم السفينة.

ارتبطت السفينة بثلاث مجموعات من المراكب مربوطة مع بعضها البعض، تتكون كل مجموعة من عشرة مراكب في كل صف، وكان لكل مركب صارٍ قصير، وحبل يمتد من مقدمته ماراً بقمة الصاري، ومنتهياً إلى المؤخرة عند الدفة.



نقل مسلتين فوق مركب من نقش معبد حتشبسوت بالدير البحري

والواضح أن جميع المراكب كانت مربوطة بحبل طويل سميك يصل بين مقدمة كل مركب وصاري المركب السابق. وتتضمن كل مركب ٣٢ مجدافاً، وطاقماً من الملاحين والمساعدين، بلغ إجمالي عددهم ٩٦٠رجلاً، يقودهم ثلاثة من كبار الموظفين.

ولابد أن السفينة التي تحمل المسلتين كانت بحجم ضخم يتناسب مع طول المسلة وعرضها ووزنها، وأن المراكب الملحقة كانت تقوم بسحب السفينة إلى موقع إقامة المسلة. والظاهر أن مثل هذه السفينة الضخمة كانت تبني في أسوان وكان المصري يختار التوقيت المناسب لإبحار المسلة، حيث تكون السفينة الرئيسية والمراكب الأخرى جاهزة قبل وقت قدوم الفيضان، وكانت توجه إلى مسارها الصحيح من الجنوب إلى الشمال، مستغلين اتجاه التيار والريح. ويبدو أنه كان هناك حاجز من الركام أو من التراب يعد في وقت انخفاض منسوب مياه النيل يقام خلف المراكب ناحية الجنوب، وعند قدوم الفيضان تدفع قوة المياه بهذا الحاجز، ومن ثم يدفع التيار السفينة في اتجاه الشمال بمساعدة المراكب المرافقة.

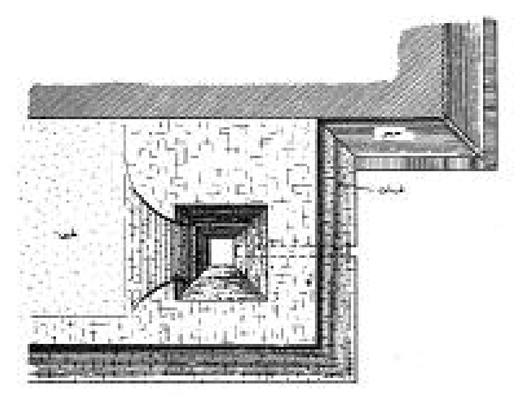
وكانت المسلة تستقبل عند وصولها بعد رحلتها النهرية من قبل الجماهير التي تهلل في احتفال لائق، وتقدم القرابين للآلهة تعبيراً عن سعادتها بهذا الحدث الكبير.

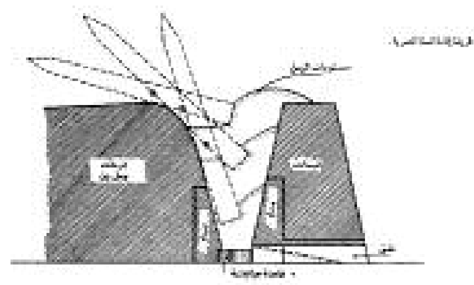
إقامة المسلة

إذا كان من الممكن وضع تصور لبعض مراحل العمل في المسلة، فإن أصعب المراحل التي يصعب علينا فهمها هي مرحلة إقامة المسلة، وكيف يمكن ذلك ولم يعرف المصري رافعات كالأوناش في العصر الحديث يمكن أن ترفع مثل هذه الكتلة الضخمة.

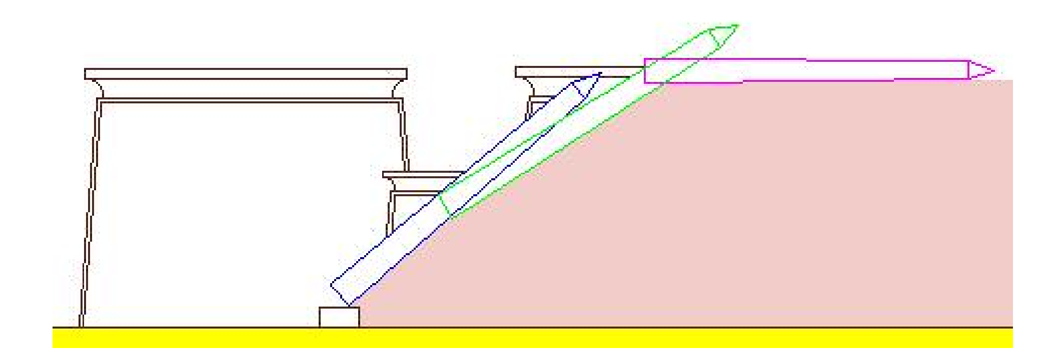
والواضح أن المصري استخدم فكرة وعقله أكثر من استخدامه لعضلاته عند تحريك الكتل الحجرية صغيرة كانت أم كبيرة، وذلك من خلال أسلوب العتالة (تحريك الكتلة ورفعها بوسائل بسيطة لا يؤدي إلى خدشها أو كسرها).

والظاهر أن المصري القديم كان ملماً بعلم الميكانيكا، وبالتالي ملماً بنظرية الميل، وعلاقة الكتلة بالفضاء المحيط بها. وقد تعددت آراء المهندسين والمعماريين والأثريين حول كيفية إقامة المسلة. فهناك من يرى أن الأمر كان يتم من خلال وضع حرف المسلة في التجويف الذي عادة ما يوجد في أحد جوانب سطح قاعدة المسلة، ثم ترفع تدريجياً، ويجري إعداد كومة من الرمال على الأرض خلف الروافع حتي تصبح المسلة بمحاذاة المنحدر، وفي زاوية تسمح بأن يتم دفعها نحو القاعدة مباشرة.





شكل يوضح كيفية إقامة المسلة



شكل يوضح كيفية إقامة المسلة أمام صرح المعبد

وهناك رأي آخر يرى أن المسلة كانت توضع على زحافة يتم جرها على منحدر حتى تصل إلى أعلى قمة فيه (أو نقطة التوازن)، ثم يتم حفر الأرض من تحتها لتستقر على القاعدة بعد أن يتم وضع حافتها على المجرى المحفور في القاعدة، ثم يتم رفعها بشكل نهائي.

ويظل أمر إقامة المسلة باباً مفتوحاً للاجتهاد، شاهداً على عبقرية الإنسان المصري القديم.

بقيت نقطة أخيرة حول عدد المسلات التي لا تزال قائمة في مصر. إن الملفت للنظر أن عدداً هائلاً من المسلات المصرية قد استهوى الأجانب في كل زمان ومكان. ولهذا لا عجب أن نرى اليونان والرومان ينقلون المسلات من مصر إلى بلادهم، ولا عجب أن نعرف أن مدينة روما وحدها تضم ١٣ مسلة مصرية. أما بقية المسلات التي خرجت فتزدان بها أشهر ميادين العالم (في فرنسا، وإنجلترا، وأمريكا، وتركيا، وغيرها)، بالإضافة إلى ما غرق منها في مياه البحر أو المحيط أثناء محاولات إخراجها من مصر.

وتحتفظ مصر بعدد قليل من المسلات، بعضها لا يزال في موقعه الأصيل (مثل مسلة رمسيس الثاني في معبد الأقصر، مسلة تحتمس الأول في معبد الكرنك، ومسلة حتشبسوت في معبد الكرنك أيضا، ومسلة سنوسرت الأول في عين شمس بالقاهرة). والبعض الآخر نقل من موقعه الأصلي إلى موقع آخر، مثل: (مسلة أبجيج لسنوسرت الأول في مدخل الفيوم، ومسلة رمسيس الثاني في مطار القاهرة الدولي، والتي نقلت من صان الحجر أيضاً، ومسلة رمسيس الثاني في حديقة الأندلس بالقاهرة).

ولا يزال موقع صان الحجر يحتفظ بما يزيد عن عشر مسلات ملقاة على الأرض ومهشمة.

مراجع للاستزادة عن المســــلات

– للمزيد عن المسلات هناك المراجع الآتية، والتي روعي في ترتيبها سنة صدورها:

M. A. Lebes, *L'Obélisque de Luxor*, Libraire des Corps Royaux des ponts et Chaussées et des Mines (Paris, 1839).

H. H. Gorringe, *Egyptian Obelisks* (New York, 1882).

J. H. Breasted, "The Obelisk of Thutmose III and his Building Season in Egypt", *ZÄS* 39 (1901), 55.

G. Daressy, "Graffiti de la Montagne Rouge", *ASAE* 13 (1914), 43-47.

R. Engelbach, *The Problem of the Obelisks*, George H. Donan (New York, 1923).

E. A. W. Budge, *Ceopatra's Needled and Other Obelisks*, The Religious Tract Society (London, 1926).

R. Engelbach, "The Direction of the Inscriptions on Obelisks", *ASAE* 29 (1929), 25-30.

H. Chevrier, "Rapport sur les trvaux de Karnak", *ASAE* 29 (1929), 134-135, pl. 1.

C. Kuentz, *Obélisques, Catalogue Génénrl des Antiquités Egyptiennes du Musée du Caire*, IFAO (Cairo, 1932).

G. Bruns, *Der Obelisk und eine Basis auf dem Hippodrom zu Konstantinopel*, Universum-Druckerei (Istanbul, 1935).

P. Montet, "Les Obélisques de Ramses II", *Kêmi* 5 (1935-37), 104-114, pls. 1-34.

S. Schott, "Zwei Obeliskensockel aus Athribis", MDAIK 8 (1939), 190-197.

G. Lefebvre, "Sur l'obélisque du Latran", Mélange d'arhéologie et d'histoire offerts à Charlrs Picard, Presses universitaires de France (Paris, 1949), 586-593.

Chr. Desroches-Noblecourt, "L'Obélisque de Saint-Jean-de-Latran", *ASAE* 50 (1950), 257-267.

P. Barguet, "L'Obélisque de Saint-Jean-de-Latran dans le temple de Ramsès II à Karnak", *ASAE* 50 (1950), 269-280.

L. Habachi, “An Inscriptions at Aswān Referring to Six Obelisks”, JEA 36 (1950), 13-18, pl. 3.

T. Ledant & T. Yoyotte, “Les Obélisques de Ramses II”, *Kêmi* 11 (1950), 73-84, pls. 8-9.

H. Chevrier, ‘Nore sur l’érection des obélisques’, *ASAE* 52 (1954), 309-313.

H. W. Müller, ‘Der Obelisk von Urbino’, *ZÄS* 79 (1954), 143-149, pl. 15.

T. Ledant & T. Yoyotte, “Les Obélisques de Ramses II”, *Kêmi* 14 (1957), 43-80.

L. Habachi, “Notes on the Unfinished Obelisk of Aswân and Another Smaller One in Gharb Aswân”, Drevina Egipt, Sbornik Stateia, Akademii Nauk SSSR (Moscow, 1960), 216-235.

A. Noakes, *Cleopatra’s Needles*, H. F. and G. Witherby (London, 1962).

C. D’Onofrio, *Gli Obelischi di Roma*, 2nd ed., Balzoni (Rome, 1967).

E. Iversen, *Obelisks in Exile: The Obelisks of Rome*, G.E.C. Gad. (Copenhagen, 1968).

H. Chevrier, “Technique de la constructions dans l’ancienne Égypte. II. Problèmes posés par les obélisques”, *Revue d’Égyptologie* 22 (1970), 15-39.

E. Iversen, *Obelisks in Exile* 2: *The Obelisks of Istanbul and England*, G.E.C. Gad. (Copenhagen, 1972).

L. Habachi, “The Two Rock-Stelae of Sethos I in the Cataract Area Speaking of Huge Statues and Obelisks”, *BIFAO* 73 (1973), 113-125, pls. 10-11.

L. Habachi, *The Obelisks of Egypt, Skyscrapers of the Past*, edited by: Charles C. Van Siclen III, Charles Scribner’s Sons (New York, 1977).

وقد تمت ترجمته، وصدرت طبعته العربية كالتالي:

- لبيب حبشي، *مسلات مصر: ناطحات السحاب في الزمن الماضي*، ترجمة" د/ أحمد عبد الحميد يوسف، مراجعة: أ.د/ جمال مختار، سلسلة الثقافة الأثرية والتاريخية، مشروع المائة كتاب (٢٣) (المجلس الأعلى للآثار، ١٩٩٤).

- رفعت صبحي عجلان، *الهُــريّم قمم الأهرامات ورؤوس المسلات في مصر القديمة منذ الدولة القديمة وحتى نهاية الدولة الحديثة*، دراسة معمارية، ماچستير غير منشورة، إشراف أ.د عبد الحليم نور الدين، كلية الآداب (جامعة طنطا، ١٩٩٩).
- محمد عبد الحليم أحمد محمد، *المسلات في مصر القديمة* حتى *نهاية العصر الفرعوني، دراسة دينية. معمارية. لغوية*، ماچستير غير منشورة، إشراف أ.د عبد الحليم نور الدين، كلية الآثار (جامعة القاهرة، ٢٠٠٣).